

物質名	1,2,3,5-テトラクロロベンゼン			DB-36
別名	—			
CAS番号	634-90-2			
PRTR番号	—			
化審法番号	3-76			
分子式	C ₆ H ₂ Cl ₄	分子量	215.89	
沸点	246°C ¹⁾	融点	51°C ¹⁾	
蒸気圧	5.53×10 ⁻² mmHg (25°C、外挿値) ²⁾	換算係数	1 ppm = 8.83 mg/m ³ (25°C)	
分配係数 (log P _{ow})	4.56 (実測値) ³⁾	水溶性	5.1 mg/L (25°C、実測値) ⁴⁾	
急性毒性				
	動物種	経路	致死量、中毒量等	
	ラット	経口	LD ₅₀	1,727 mg/kg ⁵⁾
	ラット	経口	LD ₅₀	2,297 mg/kg ⁵⁾
中・長期毒性				
<p>・ラットに0、0.00005、0.0005、0.005、0.05%の濃度で28日間混餌投与（雄で0、0.065、0.46、5.9、61 mg/kg/day、雌で0、0.058、0.61、5.9、61 mg/kg/day）した結果、0.00005%以上の群の肝臓、甲状腺、腎臓、肺で組織の変性がみられたが、0.05%群でも軽度であった。また、0.05%群の雄で肝臓のアミノピリンデメチラーゼ活性の有意な上昇を認め、雌でも上昇がみられた。なお、臨床所見、体重、血液への影響はなかった⁶⁾。</p> <p>・ラットに0、0.00005、0.0005、0.005、0.05%の濃度で90日間混餌投与した結果、0.05%群の雌の肝臓で軽度の変性の発生率の増加を認めた。0.05%群では腎臓の組織の変性もみられたが、有意なものではなかった^{7,8)}。この結果から、NOAELを0.005%（雌で4.1 mg/kg/day）とする。</p>				
生殖・発生毒性				
<p>・ラットに0、50、100、200 mg/kg/dayを妊娠6日から15日まで強制経口投与した結果、投与群の母ラットで体重、臓器重量、血液検査への影響はみられなかったが、胎仔では200 mg/kg/day群で生存胎仔数の減少がみられた。なお、投与に関連した奇形はなかった⁹⁾。この結果から、NOAELを100 mg/kg/dayとする。</p>				
ヒトへの影響				
情報は得られなかった。				
発がん性				
IARCの発がん性評価：評価されていない。				
許容濃度				
	ACGIH	—		
	日本産業衛生学会	—		
暫定無毒性量等の設定				
経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られたNOAEL 4.1 mg/kg/day（肝臓				

の組織の変性)を採用し、試験期間が短いことから10で除した0.41 mg/kg/dayを暫定無毒性量等に設定する。

吸入ばく露について、暫定無毒性量等は設定できなかった

引用文献

- 1) Kirk-Othmer (1991): Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology. 4th ed. Vol.1. John Wiley and Sons. New York, NY.
- 2) R. Perry and D. Green (1984). Perry's Chemical Engineers' Handbook 6th. Edition. McGraw-Hill.
- 3) Hansch, C., A. Leo and D. Hoekman (1995): Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. American Chemical Society, Washington, DC.
- 4) Yalkowsky, S.H. and R.M. Dannenfelser (1992): Aquasol Database of Aqueous Solubility. Ver.5. College of Pharmacy, University of Arizona, Tucson, AZ.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 6) Chu, I., D. Villeneuve, V. Secours, and V.E. Valli (1983): Comparative toxicity of 1,2,3,4-, 1,2,4,5- and 1,2,3,5-tetrachlorobenzene in the rat: results of acute and subacute studies. J. Toxicol. Environ. Health. 11: 663-667.
- 7) Chu, I., D.C. Villeneuve, V.E. Valli, and V.E. Secours (1984): Toxicity of 1,2,3,4-, 1,2,3,5- and 1,2,4,5-tetrachlorobenzene in the rat: results of a 90-day feeding study. Drug Chem. Toxicol. 7: 113-127.
- 8) Government of Canada, Environment Canada and Health Canada (1993): Priority substances list assessment report. Tetrachlorobenzenes.
- 9) Kacew, S., J.A. Ruddick, M. Parulekar, V.E. Valli, I. Chu and D.C. Villeneuve (1984): A teratological evaluation and analysis of fetal tissue levels following administration of tetrachlorobenzene isomers to the rat. Teratology. 29: 21-27.